

LAS ESCULTURAS CINÉTICAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ESPACIAL CON ESTUDIANTES DE TERCER
GRADO, EN EL LICEO JEAN PIAGET DE BARBOSA SANTANDER

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

YANCI PAOLA MENDOZA RIAÑO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS CAU CHIQUINQUIRÁ

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS

PROYECTO DE GRADO

FACULTAD EDUCACIÓN

CHIQUINQUIRÁ, Boyacá

2018

RESUMEN ANALÍTICO EDUCATIVO

(RAE)

UNIVERSIDAD: Santo Tomás Abierta y a Distancia

TIPO DE DOCUMENTO: Trabajo para optar al título de Licenciada en educación básica con énfasis en matemáticas.

TIPO DE IMPRESIÓN: DIGITAL

NIVEL DE CIRCULACIÓN: PUBLICO

PROGRAMA ACADÉMICO: LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA
CON ENFASIS EN MATEMATICAS

TÍTULO DEL DOCUMENTO: LAS ESCULTURAS CINÉTICAS COMO
ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
ESPACIAL CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO, EN EL LICEO JEAN PIAGET
DE BARBOSA SANTANDER

AUTORA: YANCI PAOLA MENDOZA RIAÑO

DIRECTOR: JORGE BETANCUR AGUIRRE

FECHA DE PUBLICACIÓN:

UNIDAD PATROCINANTE: Universidad Santo Tomas Abierta y a Distancia, Facultad,
línea de investigación Modelación y Comunicación.

PALABRAS CLAVES: escultura cinética, pensamiento espacial y geométrico,
motivación educativa, constructivismo social.

CONTENIDO: trabajo de grado que se propone con el fin de acercar los estudiantes a la
geometría a través de una propuesta lúdico - pedagógica que permita el acercamiento de los

estudiantes con las matemáticas a partir de la geometría de manera lúdica haciéndola más atractiva e interesante para ellos.

Dicha propuesta se fundamenta en los aportes de algunos pedagogos, psicólogos que permiten darle sustento a esta propuesta de investigación y que a partir de sus aportes nos permiten tener un saber para compartir.

Es por ello que esta propuesta permite la construcción de esculturas cinéticas incorporando el movimiento y su desarrollo espacio temporal animando la producción artística.

INTRODUCCIÓN: En el capítulo uno del trabajo se menciona los aspectos claves que permiten identificar la problemática expuesta e investigada en dicha población, los objetivos que son las metas establecidas hacia el desarrollo de dicha problemática y los instrumentos y técnicas que permiten detectar la problemática presentada en la población infantil del Liceo Jean Piaget.

En el segundo capítulo, aparecen algunos proyectos e investigación que han sido realizadas con propósitos similares a los que se trabajan en esta investigación, además los aportes de algunos teóricos que sustentan el trabajo de campo y los contenidos claves que se van a desarrollar a través de la propuesta.

En el tercer capítulo se trabaja básicamente todo lo referente al referente metodológico que está relacionado con el tipo de investigación que se va a seguir, la línea de investigación y todos los procesos y metodologías aplicadas para que la investigación sea adecuada. Así mismo el tipo de población y la caracterización de la institución donde se llevara a cabo la investigación.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cómo las esculturas cinéticas como estrategia didáctica favorece el desarrollo del pensamiento espacial con estudiantes de tercer grado del Liceo Jean Piaget, en Barbosa Santander?

OBJETIVO GENERAL:

Analizar la implementación de las esculturas cinéticas como estrategia didáctica favorece el desarrollo del pensamiento espacial con estudiantes de tercer grado, del Liceo Jean Piaget en Barbosa Santander.

MARCO TEÓRICO:

PENSAMIENTO ESPACIAL García, Franco, & Garzón (2006)

NIVELES DE VAN HIELE Howard Gardner

ESCULTURAS CINÉTICAS John Edmark:

MOTIVACIÓN EDUCATIVA WEINER (1985)

CONSTRUCTIVISMO SOCIAL LEV VYGOTSKY

DISEÑO METODOLÓGICO: Esta investigación está fundamentada en la Investigación Acción participación, la cual da importancia al educando pues lo sitúa como el centro del proceso de investigación y de aprendizaje, además permitió caracterizar la población objeto de estudio, en este caso los estudiantes del grado tercero, del Liceo Jean Piaget de Barbosa Santander. Este trabajo está inmerso en el enfoque socio crítico, el cual permite analizar y buscar soluciones pertinentes a dicha problemática.

PROPUESTA PEDAGÓGICA: El proyecto denominado “Las esculturas cinéticas, un puente para llegar a la geometría”, plantea como propuesta pedagógica la implementación de talleres, con diferentes actividades encaminadas al fortalecimiento del pensamiento espacial y geométrico a través de la realización de esculturas cinéticas.

Esta propuesta se conforma por dos talleres, “El maravilloso mundo del arte” y “Me divierto jugando y creando”. El primero consta de tres actividades: “Introducción a la geometría”, “construyendo líneas” y “transformando rectas”, el segundo contiene tres actividades: “figuras en 3D”, “origami tridimensional” y “mi escultura cinética”, las actividades se desarrollan en dos fases: fase conceptual y fase técnica.

RESULTADOS:

Reconocieron el arte cinético y lo aplicaron desde la geometría; los estudiantes aplicaron conceptos geométricos en la elaboración de las diferentes esculturas. Los

Estudiantes mostraron el interés y gusto por enriquecer sus conocimientos. Los estudiantes alcanzaron los niveles de pensamiento geométrico de hiele en el desarrollo de las actividades

CONCLUSIONES:

- Las esculturas cinéticas fomentan el interés y la motivación en los estudiantes, contribuyendo así, en la creación de ambientes óptimos para la adquisición de saberes
- En el desarrollo de los diferentes talleres se dio la oportunidad a los estudiantes de adquirir conocimientos a partir de las experiencias obtenidas en la construcción de las esculturas cinéticas, fortaleciendo los niveles de pensamiento geométrico.
- Es fundamental motivar al niño, otorgándole herramientas innovadoras y principios éticos que le ayuden a enfrentar el mundo.

BIBLIOGRAFIA:

GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO, elaborada por Adriana Marcela González del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI USTA VUAD.

JOHN EDMARK (2015)<http://culturainquieta.com/es/arte/disenio/item/5592-esculturas-cineticas-matematicamente-precisas-y-objetos-transformables.html>.**ESCULTURAS CINÉTICAS MATEMÁTICAMENTE PRECISAS Y OBJETOS TRANSFORMABLES.**

VAN HIELE, P. M. (1987). Un método para facilitar el descubrimiento de niveles de pensamiento en Geometría por la práctica de Niveles en Aritmética. Conferencia sobre Enseñanza y Aprendizaje de la Geometría: Procederes para Investigación y Práctica. Universidad de Syracuse. Mimeo.

ELABORADO POR: Yanci Paola Mendoza Riaño

REVISADO POR: Maritza Méndez Reina

FECHA DE ELABORACIÓN DEL RESUMEN: 12 de septiembre del 2018